

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

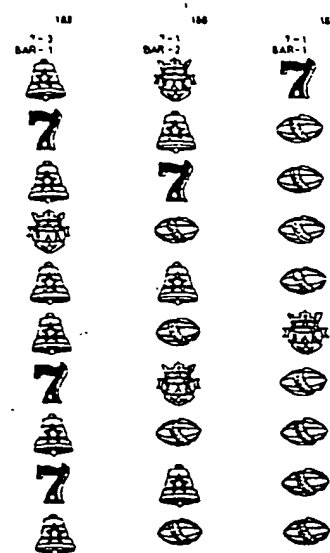
JP 405068733 A  
MAR 1993

## (54) GAME MACHINE

(11) 5-68733 (A) (43) 23.3.1993 (19) JP  
(21) Appl. No. 4-12348 (22) 27.1.1992  
(71) SANKYO K.K. (72) SHOHACHI UGAWA  
(51) Int. Cl<sup>5</sup>. A63F7/02, A63F5/04, A63F7/02

**PURPOSE:** To prevent a player from misunderstanding that a hit is generated in the cases where the same sort of discrimination data for failure as for hit are displayed at the same time when plural movable displays are stopped.

**CONSTITUTION:** The left drum 189, the central drum 188, and the right drum 187 can display variably discrimination data for hit which consist of 7 and BAR, and also discrimination data for failure. And the system is composed to make the sort of discrimination data of failure which can be displayed on the left drum 189, of the left, the central, and the right drums 189, 188, and 187, and the sort of discrimination data for failure which can be displayed on the right drum 187, different each other.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-68733

(43) 公開日 平成5年(1993)3月23日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 F	7/02	3 1 8	7017-2C	
	5/04	5 1 2	7130-2C	
	7/02	3 1 4	7017-2C	

審査請求 有 発明の数 1 (全 28 頁)

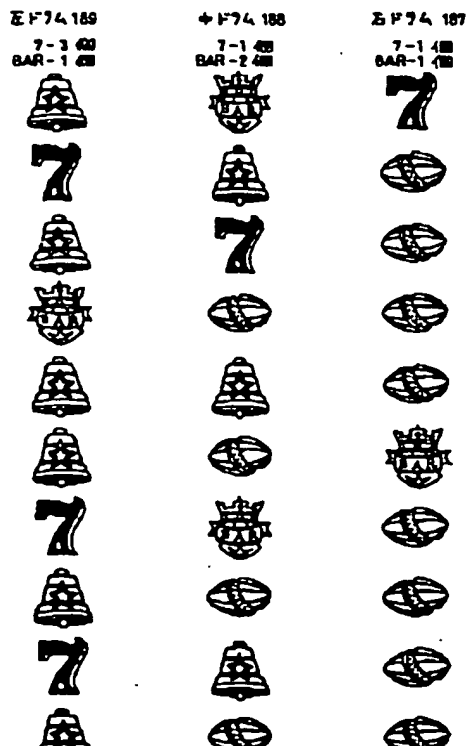
(21) 出願番号	特願平4-12348	(71) 出願人	000144153
(62) 分割の表示	特願平3-360228の分割		株式会社三共
(22) 出願日	昭和59年(1984)12月29日		群馬県桐生市境野町6丁目460番地
		(72) 発明者	鶴川 詔八
			群馬県桐生市相生町1丁目164番地
		(74) 代理人	弁理士 深見 久郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【目的】 複数の可変表示部の停止時に、同じ種類のはずれ用識別情報が揃って表示された場合に当りが発生したと遊技者が誤解することを防止する。

【構成】 左ドラム189と中ドラム188と右ドラム187とが、7およびBARからなる当り用識別情報のほかにはずれ用識別情報を可変表示可能であり、かつ、左ドラム189、中ドラム188、右ドラム187のうち、左ドラム189で可変表示可能なはずれ用識別情報の種類と右ドラム187で可変表示可能なはずれ用識別情報の種類とが互いに異なったものとなるように構成した。



3

る。さらに、遊技盤5の盤面周囲に円形に、ガイドレール17が配設され、遊技領域を規定している。さらに、ガイドレール17に内接する遊技盤5の左右両側に、「フィーバー（大当り）」時に点滅するフィーバーランプ（大当りランプ）20および21が設けられている。また、前枠6の右側上部にも、フィーバーランプ（大当りランプ）20が設けられている。

【0008】パチンコ遊技機1の前面枠6の下方部には、前面板22が備えられ、その表面には、賞品球放出口23および打球供給皿24が設けられている。打球供給皿24の、図2に向って左端下側には、斜めに、スピーカ25が取付けられている。このスピーカ25は、後述するように、予め定める遊技状態、すなわち「フィーバー」状態のときや可変表示装置2が可変表示中であるときに、遊技の雰囲気感を盛上げるための効果音を発生するためのものである。前面板22のさらに下方部には、打球ハンドル26、余剰賞品球放出口27および余剰球受皿28が配設されている。ここで、打球供給皿24は、賞品球放出口23から放出された賞品球および遊技者が玉貸機等で借りたパチンコ球を一時貯留する貯留皿として用いられるとともに、貯留されたパチンコ球を整理して1個ずつ打球供給装置（図示せず）へ供給する働きをする。打球ハンドル26は、それが回転されることによって打球強さを調整して、パチンコ球を遊技盤5の表面に打球するものである。

【0009】可変表示装置には、横1列に並んだ3つのドラム表示部31と、その上方に設けられた1つのデジタル表示部32と、その両側にそれぞれ2個ずつ設けられた始動入賞記憶表示ランプ211、212、213、214とからなっている。始動入賞孔7、8、9のいずれかにパチンコ球が入賞すると、ドラム表示部31の各ドラムが回転を始め、その表示が変化する。ドラム表示部31の表示の停止、すなわち各ドラムの停止は、所定時間経過後になされるか、またはパチンコ遊技機1の前面板22の左下部に設けられたストップボタン33が押圧されることによりなされる。この実施例では、表示の停止のための所定時間およびストップボタン33が押されてからドラム表示部31の表示が停止するまでの時間は、各場合ごとに不規則に変化するようにされている。すなわち、ドラム表示部31の表示が「フィーバー」状態となるための条件に、遊技者のストップボタン33を押すタイミング等が関与できず、偶然性の要素を高くできるように、所定時間は不規則に各回ごとに変化するようにされている。可変表示装置2のドラム表示部31の表示が、図示のように、たとえば「7」が揃った状態、いわゆる「オールセブン」の状態になったとき、遊技における最大価値が付与され、可変入賞球装置4が最も長い時間、たとえば最大30秒間閉成状態になり、遊技者にとって有利な第1の状態になる。さらに、ドラム表示部31のオールの状態に、セブンランプ22、20

4

の内蔵部が設けられている。

【0010】可変入賞球装置4は、前述のように、その中央部に横長の大きな開閉板3を備えている。この開閉板3が閉じられた状態では、可変入賞球装置4にパチンコ球は入賞できないが、この開閉板3が開いた状態では、可変入賞球装置4には容易にパチンコ球が入賞する。したがって、この開閉板3が開いた状態が、この実施例における可変入賞球装置4が遊技者にとって有利な第1の状態になった開成状態である。逆に、開閉板3が閉じた状態が、この実施例における可変入賞球装置4が遊技者にとって不利な第2の状態になった閉成状態である。

【0011】なお、上述した可変表示装置2および可変入賞球装置4の詳しい構造と動きとについては、後で説明をする。

#### 【0012】ロ. パチンコ遊技機裏面構造の説明

図3は、パチンコ遊技機1の裏面構造を示す図であり、遊技盤5の裏面を説明するためのものである。

【0013】図3を参照して、遊技盤5の裏面には、セーフ孔10、11、12に対応し、これらセーフ孔に入賞した入賞球をヤクモノ13、14へ導くための経路41、42が設けられている。始動入賞孔7、8、9の位置する裏面側に関連して、検出スイッチ43、44、45が設けられている。これらの検出スイッチ43、44、45は、始動入賞孔7、8、9へパチンコ球が入賞したことを検出する。そして、その出力は、後述するように、可変表示装置2の表示変化開始信号として利用される。

【0014】さらに、遊技盤5の表面のアウト孔15の位置よりもやや上部位置に対応する裏面には、径路46、47が設けられている。この径路46、47は、セーフ孔10、11、12、始動入賞孔7、8、9、ヤクモノ13、14および可変入賞球装置4のいずれかへ入賞した入賞球を、入賞球処理器48へ導くものである。

【0015】入賞球処理器48は、径路46、47によって導かれた入賞球を、1個ずつ間欠的に落下させる。そして、入賞球処理器48によって落下された入賞球は、蛇行状径路49を通過する際に、パチンコ球の自重で賞品球払出機構50（図4参照）に連結された作動レバー51（図4参照）を作動させる。これによって、賞品球払出機構50は、1個の賞品球につき1回の賞品球払出動作を行なう。なお、賞品球払出機構50として、電動式のものを用いることもできる。この場合は、入賞球処理器48が入賞球を1個ずつ落下するために回転する動作に連動して、閉成される入賞球検出スイッチ（図示せず）を設ける。そして、入賞球検出スイッチの出力によって、賞品球払出機構50が電気的に駆動されて所定数の賞品球を払出すようにすればよい。

【0016】図2に示す打球ハンドル26の取付位置に対応する裏面側には、電動式打球機構52が設けられて

7

ン106が取付けられている。係合ピン106の先端は、連結部材107を介して、駆動ソレノイド108のプランジャ109と嵌合されている。駆動ソレノイド108は、電氣的に付勢状態のときに、そのプランジャ109を上方向に引上げる。電氣的に消勢状態のときには、プランジャ109は、復帰ばね110によって下方に下がるようになっている。よって、駆動ソレノイド108の付勢/消勢により、プランジャ109が上下し、係合ピン106を介して作動リンク102が回転され、係合ピン98を介して開閉板3が開閉される。

【0027】さらに、図5ないし図8を参照して、特に、図6を参照して、可変入賞球装置4に含まれる特定領域としてのVポケット装置111および入賞球集合部材112の構造等について説明をする。Vポケット装置111は、水平に配置された検出基板取付部材113と、該検出基板取付部材113の下方にはV入賞集合樋114、115が突出している。V入賞集合樋114、115は、共に、やや内側に向って傾斜が付けられた部材で、その名称から明らかなように、パチンコ球を中央に寄せ集める働きをするものである。V入賞集合樋114、115の中央には、V入賞検知板116が取付けられている。V入賞検知板116は、その後方に一体的になった検知部材117を含む。検知部材117には、透孔118が形成されていて、ここにピン等が通され、V入賞検知板116およびそれと一体的になった検知部材117は、検出基板取付部材113に対して揺動自在に軸支されて取付けられている。

【0028】パチンコ球がV入賞集合樋114、115によって中央に導かれると、パチンコ球によってV入賞検知板116の先端が後方に揺動され、V入賞検知板116およびそれと一体的になった検知部材117が揺動して、後述するような機構（第13図を参照して説明する）により、V入賞球が検知される。

【0029】検出基板取付部材113の上部には、図には現われないフォトフレクタを含む検出基板119が取付けられている。検出基板119に設けられた図示しないフォトフレクタに、下方から光が入射可能なように、検出基板取付部材113の中央には、透孔120が形成されている。

【0030】入賞球集合部材112は、たとえば透明樹脂で形成されており、裏カバー板121を含む。裏カバー板121はベース板71に対して平行に取付けられている。また、裏カバー板121の上部中央は、前述したVポケット装置111が嵌合するための切欠部122が形成されている。裏カバー板121の前面には、中央に向って緩かな下向き傾斜が付けられた球寄せ樋123および124が取付けられている。球寄せ樋123、124は、ベース板71の開口72に開閉板3によって導かれて入賞したパチンコ球を導くための樋である。開口72に入賞したパチンコ球は、開口72の中央奥に設けら

8

れたVポケット装置111を通り、あるいは通らずに下方に落下し、球寄せ樋123、124によって所定の通路に導かれる。

【0031】裏カバー板121の下方には、計数器取付板125が設けられている。計数器取付板125は、上記球寄せ樋123、124の間に位置する部分は切欠かれている。計数器取付板125上に、入賞球計数器126が取付けられる。入賞球計数器126は、透孔127を有するセンサ部と、回路内蔵部128とが一体的に構成された、扁平形状の計数器である。透孔127の周囲には、コイルが配置されていて、回路内蔵部128に内蔵された回路からコイルに所定の電流が流されている。そして、透孔127には磁束が生じるようにされている。したがって、球寄せ樋123、124で導かれたパチンコ球がその間隙から下に落下し、入賞球計数器126の透孔127を通過することにより、磁束が変化する。この磁束の変化は、回路内蔵部128に内蔵された電気回路により検出され、入賞球が計数されることになる。この計数出力は、リード線129を介して所定の制御部に与えられる。

【0032】可変入賞球装置4には、さらに、ランプ79、80に接続されるリード線130、131、検出基板119に接続されるリード線132等が含まれる。図8の裏面構造斜視図に示されているように、これら各リード線129～132は、それぞれ、所定のリード線処理ボス133や処理カバー134～137などによって処理されている。すなわち、入賞球計数器126から延びるリード線129は、リード線処理ボス133に少なくとも1回巻付けられ、所定の回路方向に配置されている。また、ランプ79から延びるリード線130は、ベース板71に一体的に、その裏面側に形成されたリード線処理カバー134、135に通されて、所定の回路に延ばされている。同様に、ランプ80から延びるリード線131は、リード線処理カバー136および137に通されて、所定の方向に延ばされている。このように、リード線処理ボス133やリード線処理カバー134、135、136および137を設けたことにより、可変入賞球装置4に付帯する数多くのリード線を邪魔にならぬよう、かつ扱いやすいようにとりまとめることができる。特に、これによって、組立時に、弾球遊技機1の遊技盤5の所定箇所に可変入賞球装置4を取付ける際に、リード線が邪魔にならず、組立やすさの点で大きな利点がある。

【0033】図9ないし図14は、さらに、可変入賞球装置4の主として動作を説明するための図面である。図9は、開閉板3が開成状態における可変入賞球装置4の上面図、図10は、開閉板3が開成状態における可変入賞球装置4の正面図、図11は、図9に示された可変入賞球装置4を、線XⅠ-XⅠに沿って切断した状態の正面図、図12は、図11の円XⅠⅠで囲まれた部分の拡大

びL2は、入賞球計数器126の透孔127周囲に巡らされたコイルである。すると、透孔127をパチンコ球が通過すれば、コイルL1およびL2の磁束に変化が生じ、コイルL1およびL2に逆起電力が発生する。このため、コイルL1の逆起電力に基づく電流I<sub>1</sub>がトランジスタQ1のコレクタに流れ、コイルL2の逆起電力に基づく電流I<sub>2</sub>がトランジスタQ1のベースに流れる。したがって、トランジスタQ1がオンする。このように、コイルL1およびL2をパチンコ球が横切るときに生じる逆起電力を利用して、トランジスタをオン/オフさせるようにすれば、パチンコ球を検出することができるのである。

【0044】図16は、上記図15に示した基本回路の原理を用いたこの実施例に用いられている入賞球計数器126の具体的な回路図である。

【0045】図16を参照して、パチンコ球検出回路のトランジスタQ1とQ2とは発振回路を構成しており、通常は、発振状態にあって、トランジスタQ1はオンしている。そのため、バッファ回路のトランジスタQ3がオンし、スイッチング回路のトランジスタQ4もオンである。したがって、入力端子INから流れ込む電流は、抵抗R6およびトランジスタQ4を介して出力端子OUTに流れている。ところが、パチンコ球が、入賞球計数器126の透孔127を通過すると、コイルL2およびL1に逆起電力が生じ、この逆起電力によって電流I<sub>2</sub>およびI<sub>1</sub>が流れる。この電流は、トランジスタQ1の発振を妨げる方向、すなわち、トランジスタQ1をオフさせる方向に流れ、瞬間的にトランジスタQ1はオフする。よって、トランジスタQ3のベース電位が上がり、トランジスタQ3がオフし、トランジスタQ4もオフする。したがって、入力端子INから流れ込む電流は、トランジスタQ4によって一時的に遮断され、出力OUTの電圧が下がる。パチンコ球がコイルL2およびL1の近傍を通過した後は、コイルL2およびL1に生じる逆起電力はすぐなくなるので、再びトランジスタQ1はオンし、トランジスタQ4もオンして、入力端子INからの電流は、トランジスタQ4を介して出力端子OUTに流れる。したがって、この回路によれば、パチンコ球の通過の瞬間ごとに、出力電位にパルス状のローレベル電位が表われることになる。よって、このパルスの数に基づいて、入賞球の数を計数することができる。

【ドラム状可変表示部材の説明】図17ないし図22は、可変表示装置2（図2参照）に含まれるドラム状可変表示部材151の具体的な構造を説明するための図である。

【0046】図17は、ドラム状可変表示部材151の裏面側から見た外観斜視図である。図17に示されるように、ドラム状可変表示部材151は、収納ボックス152を備えており、主要な構成部材は、該収納ボックス

側面、図において、左側の側面には、モータ153および歯車ケース154が取付けられている。モータ153は、歯車ケース154内に設けられた歯車機構を介して、収納ボックス152内の回転ドラムを駆動する。収納ボックス152の背面上部には、手動調整孔155が形成されている。この手動調整孔155は、収納ボックス152内の回転ドラムを手動で動かすことのできるように設けられた孔である。この孔155は、次のような場合に必要である。すなわち、当該ドラム状可変表示部材151を遊技盤5（図1参照）に組込み、弾球遊技機が完成された後、ドラム状可変表示部材151の表示態様が所定の表示態様となったとき、弾球遊技機の制御動作が予定通り行なわれるかどうかの検査をする必要がある。その際、モータ153を回転させて偶然に所望する組合せができるのを待つのでは不合理であるから、強制的に、手動によって、回転ドラムを所望の組合せにする必要があるからである。

【0047】また、パチンコ遊技機では、新製品の完成時において、その製品を販売する前に、公安委員会の許可検定を受けなければならない。その際に、このような手動調整孔155を形成しておけば、許可検定時に、回転ドラムを所望の位置で停止させ、所定の表示態様とすることが簡単にできる。

【0048】なお、従来では、このような手動調整孔155は設けられておらず、ドライバでビスを外し、前板等を外す必要があった。

【0049】手動調整孔155には、カバー部材156が嵌合され、手動調整孔155は、該カバー部材156によって塞がれる。そして、その上には、シール157が貼り付けられ、上述のように、必要な場合以外に、簡単にカバー部材156が取外され、不正な手動調整ができないようにされている。

【0050】図18は、収納ボックスおよび歯車ケース154を透して描いた斜視図であり、ドラム状可変表示部材151の内部構造を裏面側から描いた図である。図19は、収納ボックス152を省略して描いた、ドラム状可変表示部材151の上面図である。さらに、図20は、正面右側より見たドラム状可変表示部材151の分解斜視図である。図21は、ドラム状可変表示部材151が遊技盤5に取付けられた状態の側断面図である。

図18ないし図21を参照して、収納ボックス152は、上板158、下板159、右側板160、左側板161、後板162および前板163によって構成されている。右側板160の外側には、歯車164および165が取付けられ、その外側は、前述のように、歯車ケース154で覆われている。右側板160の内側には、カバー166に収められた受光器167が取付けられている。受光器167は、横方向に隣接して設けられた2つの受光部168および169を含む。

め定める遊技状態になる確率であり、「1/200」である。

【0060】次に、ドラム状可変表示部材151が停止したとき、表示される回転ドラムの組合せに応じて出力される信号、すなわち遊技状態の種類を表わす信号を出力するための機構およびその動作について、図23、図24および図25を参照して説明をする。

【0061】各回転ドラム187、188、189に、多数の透孔205、206、207が、それぞれ形成されている。これらの透孔205、206、207は、各回転ドラム187、188、189の各側壁において、2つの同心円に沿って分布している。すなわち、透孔205、206、207は、それぞれ、外側の円周上にある透孔205a、206a、207aと、内側の円周上にある透孔205b、206b、207bとに分類される。これら透孔の円周上での位置は、前述した模様（回転ドラム187、188、189の周面に描かれた模様）の位置と180度ずれた領域に対応して選ばれ、この各領域においては、模様の種類に応じて、外側の透孔205a、206a、207aと内側の透孔205b、206b、207bとが設けられる場合と、外側の透孔205a、206a、207aのみが設けられる場合と、内側の透孔205b、206b、207bのみが設けられる場合と、さらにいずれの透孔も設けられない場合とが適宜に選択される。これらの透孔は、各回転ドラム187、188、189が絶対的な位置に対して、および他のドラムに対してどのような相対的な位置で停止されたかを検出するために用いられる。そのために、各ドラム187、188、189に対する停止位置における透孔の位置に対応して、前述した2つの発光部172、173と、2つの受光部168、169とが回転ドラムの半径方向に配列されて固定されている。

【0062】発光部172および173の発した光は、前述した方向決め孔172、173を介して出力される。そして、受光部168、169がそれぞれ受光したとき、各受光部168、169から出力があるとすれば、各回転ドラム187、188、189の停止位置によって、次の組合せが考えられる。すなわち、受光部168および169の双方から出力がある場合、受光部168のみから出力がある場合、受光部169のみから出力がある場合ならびに受光部168および169の両方から出力がない場合である。よって、各回転ドラム187、188、189の停止したときの組合せは、これら受光部168、169の出力の組合せに基づいて判定することができる。すなわち、受光部168、169の出力の組合せによって、遊技状態が、前述した「7」が揃ったか、「BAR」が揃ったかの、予め定める遊技状態になったか否かを検出することができる。

【0063】発光部172、173の発光タイミング

ミングとは、以下のように規定されている。すなわち、回転ドラム189は、ストップボタン33（図2参照）が押されてから、ランダムに選ばれる所定の時間経過後に停止するか、または、ストップボタン33が押されない場合でも、予め定められている複数の時間の中からランダムに選ばれた時間経過後に停止する。そして、さらに一定時間後に回転ドラム188の回転が停止する。そして、さらに一定時間経過後に、回転ドラム187が停止するようになっている。発光部172および173の発光は、中ドラム188の回転が停止した後になされ、右ドラム187が停止し、受光部168、169が光を受光した後に、直ちに消灯されるように構成されている。これらの時間タイミングは、後述するように、中央の制御部からの制御指令によって行なわれている。

【0064】さて、図2に戻って、可変表示装置2の全体構成について、もう少し説明を加える。可変表示装置2の中央部には、上述したドラム状可変表示部材151の窓202、203、204が並んでいる。そして、その上には、先に述べたデジタル表示部32が設けられている。この実施例では、デジタル表示部32は、予め定める遊技状態を付与するための表示手段としては働いていない。デジタル表示部32は、2つの表示機能を有している。その1つは、可変入賞球装置4の開閉板3が1回開成しているときに、開口72（図5参照）に入賞したパチンコ球が入賞球計数器126（図5参照）で計数されるが、その計数値を表示する働きをする。そして、この実施例では、可変入賞球装置4の1回の開成において、最大10個のパチンコ球の入賞が許されるだけで、それ以上のパチンコ球の入賞は許されていないので、それをわかりやすく表示するように、デジタル表示部32が活躍する。

【0065】デジタル表示部32のもう1つの表示機能は、可変入賞球装置4の開成回数の継続が何回行なわれているかの表示である。これは、後述するように、可変入賞球装置4のVポケット装置111（図6参照）にパチンコ球が入賞した場合、可変入賞球装置4の開成状態が継続されるが、それは、最大10回まで継続されるように定められているので、その回数を表示するものである。この表示の内容の切替は、後述する制御装置によってなされる。

【0066】デジタル表示部32の左右両側に、それぞれ2個ずつ設けられたランプ211～214は、前述したように、始動入賞孔7、8、9にパチンコ球が入賞したことに応じて、それを知らせるために点灯するランプである。始動入賞孔7、8、9にパチンコ球が入賞すると、可変表示装置2のドラム表示部31の表示状態が変化し、それが停止したとき、予め定める遊技状態か否かの判別がなされる。可変表示装置2の表示が変化していない状態では、始動入賞孔7、8、9のいずれかにパ

レノイド176, 177, 178が制御される。

【0074】マイクロコンピュータ221は、開成制御信号を開成制御回路236に与え、この回路236の出力によって可変入賞球装置4の駆動ソレノイド108が駆動される。

【0075】さらに、マイクロコンピュータ221は、ランプ信号をランプ回路237に与え、ランプ回路237の出力によって、第2図に示されるパチンコ遊技機1の各種ランプが点灯される。すなわち、V入賞ランプ79, 80、予め定める遊技状態を表わす「フィーバー」ランプ20, 21, 29、やはり「フィーバー」時に点滅されるチューリップランプ34, 35, 36, 37並びに38および39が点滅される。なお、後述する繰返し継続条件が成立した旨の報知をスピーカ25により行なってもよい。

【0076】なお、上記構成の各回路には、電源回路238から所定の直流電圧が供給されている。

#### 【0077】ロ. フローチャートの説明

図26ないし図29は、図1に示す制御回路の動作を示すフロー図である。

【0078】次に、図26ないし図29の流れに従って、図1に示す制御回路の動作を説明する。

【0079】制御回路の電源がオンされると、マイクロコンピュータ221は、始動入賞記憶表示回路232の記憶内容をイニシャライズし（ステップS1）、次の信号を待つ。

【0080】パチンコ遊技機1（図2参照）でゲームが始められ、パチンコ球が始動入賞孔7, 8, 9のいずれかに入賞すると、検出スイッチ43, 44, 45のいずれかがその入賞球を検出し、始動入賞回路222からマイクロコンピュータ221に入賞信号が与えられる。マイクロコンピュータ221は、この信号に基づいて、入賞記憶表示信号をV入賞記憶表示回路232に与える。そして、それとともに、ランプ回路237にランプ信号を与え、回転時ランプを点滅させる（ステップS3）。また、音回路233に信号を与え、回転時の音を発生させる（ステップS4）。さらに、ドラム回転制御信号をドラム回転制御回路235に与え、回転ドラム187, 188, 189（図2、図19参照）の回転を開始させる（ステップS5）。

【0081】そして、ステップS6において、回転ドラムの回転が開始してから、5.055秒経ったか否かを判別し、5.055秒経っている場合は、9種類の時間の中から、ランダムに1つの時間を選択する。たとえば、53.28ms, 106.496ms, 163.840ms, 217.088ms, 274.432ms, 327.680ms, 380.680ms, 438.272ms, 491.520msの中から、ランダムに1つの時間を選ぶ。そして、ステップS10に進む。

5. x s, ..., 5. x s の時間の中からランダムに1つを選択し、その時間が経過するか否かを判別するようにしてもよい。

【0083】ステップS6において、回転ドラムの回転がスタート開始後、5.055s経っていない場合には、マイクロコンピュータ221は、ストップボタンがオンしたかの判別をする（ステップS7）。すなわち、ストップ回路224からストップ信号が入力されたか否かの判別をする。ストップ信号が入力されていない場合は、ステップS6とステップS7との制御動作を繰返す。

【0084】ストップ信号を受けた場合は、ステップS8で、5種類の時間の中から、ランダムに1つの時間を選択する。たとえば、196.608ms, 397.312ms, 598.016ms, 798.720ms, 946.179msの中から1つの時間をランダムに選択し、次のステップS10に進む。

【0085】ステップS10では、ステップS8またはステップS9において選択された時間だけ、次の制御に移るのを待つ。そして、選択された時間経過後に、ステップS11へと進む。

【0086】ステップS11では、上記時間経過後に、まず、左回転ドラム189の停止をさせる。これは、マイクロコンピュータ221がドラム回転制御信号をドラム回転制御回路235に与え、ソレノイド178を消勢させることによって行なわれる。

【0087】その後、中回転ドラム188が停止されるまでの時間を所定時間あけるためにタイマを設定して（ステップS12）、たとえば、1.21秒経過するまで待ち（ステップS13）、中回転ドラム188を停止させる（ステップS14）。

【0088】中回転ドラム188の回転が停止すると、ドラム回転制御回路235によって発光部172, 173（図20参照）がオンされる。そして、ステップS16では、右回転ドラム187を停止させるためにタイマが設定され、たとえば1.21秒経過を待ち（ステップS17）、右回転ドラム187の回転を停止させる（ステップS18）。なお、左回転ドラム189の回転停止から中回転ドラム188の回転停止まで、およびそれから右回転ドラム187の回転停止までは、必ずしも同一時間とする必要はなく、かつ、その時間も任意に変更できる。

【0089】そして、この状態で、絵柄判定回路226（図1参照）の出力に基づいて、回転ドラム187, 188, 189の表示態様が「7」の3つ揃った状態、または「BAR」が3つ揃った状態の、「フィーバー」状態か否かを判別する（ステップS19）。

【0090】「フィーバー」状態でない場合には、発光部172, 173をオフし（ステップS20）、音回路



右側に向って順次点灯させる。すなわち、これらランプ211～214は、前述したように、V入賞記憶表示回路232に記憶されている記憶数値の数を表示している。そして、この割込処理終了後、ステップS1～S43のルーチンに戻る。

【0100】前記ステップS19、S26～S33、S35～S41により、予め定められた特定遊技状態が発生したことに基づいて前記可変入賞球装置を第1の状態に駆動制御した後第2の状態に変動制御し、予め定められた繰返し継続条件の成立に基づいて、前記第2の状態になった可変入賞球装置を再度第1の状態に繰返し駆動する繰返し継続制御を行ない、該繰返し継続制御の回数が予め定められた上限回数に達した場合にその上限回数の繰返し継続制御を最後に該繰返し継続制御を終了させる駆動制御手段が構成されている。また、前記S34、V入賞ランプ79、80により、前記繰返し継続条件が成立した場合にその旨を報知可能な報知手段が構成されている。

#### 【0101】ハ. 他の制御回路構成の説明

図30および図31は、この発明の他の制御構成ブロック図を示し、図1に示されるようにマイクロコンピュータ221を用いたものではなく、ディスクリートな回路で構成した場合のブロック図である。図30および図31では、図1で説明した制御回路との対応をわかりやすくするために、相当する機能を有するブロックには、同一の番号が付されている。次に、図30および図31を主として参照し、必要に応じて図2～図5を参照しながら、このディスクリートな制御回路の構成と動作について説明をする。

【0102】まず、図30において、スイッチ43、44、45は、パチンコ機1の裏面側に設けられた始動入賞孔7、8、9に対応して設けられた検出スイッチである。始動入賞孔7、8、9のいずれかにパチンコ球が入賞すると、これら検出スイッチ43、44、45のいずれかが瞬間的にオンし、オアゲート251を介して駆動回路252およびタイマ回路253に信号が与えられる。駆動回路252では、この信号に基づいて、ソレノイド176、177、178をオンし、3つの回転ドラム187、188、189（図18参照）を回転可能状態とし、その後所定の時間、たとえば、0.25秒後に、モータ153の回転を開始させる。これにより、モータ153の立ち上がり時の負荷を軽くすることができる。

【0103】タイマ253は、所定の時間経過後に、駆動回路252に停止信号を与えるように構成されている。このとき、停止信号を与えるまでの時間は、前述した場合と同様に、複数の相互に異なる時間の中から、ランダムに1つの時間を選択されるようにされている。また、ストップボタン33（図2参照）が押された場合

る。この場合、ストップボタン33だけが簡単に描かれているが、ストップボタン33が押されて後、予め設定された相互に異なる複数の時間のいずれかが経過後に、駆動回路252から各ソレノイド176、177、178に消勢信号が与えられるように構成されることが好ましい。このようにすれば、回転ドラム187、188、189は、ストップボタン33の押圧時とランダムに選択される所定の時間だけずれて停止するので、遊技者が回転ドラムを所定の組合せになるように故意にストップボタン33を押すタイミングを計っても、そのようなことが無駄になり、回転ドラム187、188、189の表示態様の組合せが、偶然的要素に支配されるように構成され、遊技の興趣を盛上げるようになる。このことは、前記実施例でも説明した通りである。

【0104】駆動回路252の出力は、また、表示状態判定回路226に与えられている。表示状態判定回路226では、センサ168、172およびセンサ169、173の出力に基づいて、すなわち、受光器172、173からの出力が与えられるか否かに基づいて、回転ドラム187、188、189の表示状態を判定している。そして、組合せ設定部254で設定された組合せになったか否かを判定回路253で判定し、すなわち、「フィーバー」状態か否かが判定回路253で判定され、その出力は、駆動制御回路236およびフリップフロップ255のセット入力として与えられる。

【0105】「フィーバー」状態のときは、駆動制御回路236は、駆動ソレノイド108（図5参照）を付勢して、可変入賞球装置4の開閉板3（図2、図5参照）を開成状態とする。

【0106】また、駆動制御回路236は、所定入賞球数検出回路126からの出力を受ける。所定入賞球数検出回路126は、前述したように、可変入賞球装置の開孔72に入賞する全パチンコ球の数を検出計数する回路であり、その計数値が、10個になったときは、駆動制御回路236に信号が与えられる。駆動制御回路236は、この信号に基づいてソレノイド108を消勢する。

【0107】所定入賞球数検出回路126の出力は、数値情報表示駆動回路234に与えられ、デジタル表示部32（図2参照）には、所定入賞球数検出回路126で検出されたパチンコ球数が表示される。すなわち、可変入賞球装置4に何個のパチンコ球が入賞しているかが、デジタル表示部32で表示される。

【0108】判定回路253の出力は、所定価値付与状態検出回路254'にも与えられる。所定価値付与状態検出回路254'は、たとえばタイマ回路であり、所定価値付与時間として、30秒が設定されている。そして、判定回路253からの出力を受けた後、30秒が経ったときは、タイムアップ出力を導出するようになっている。所定価値付与状態検出回路254'からタイムアップ出力が導出されると、その出力は、フリップフロップ255のセット入力として与えられる。

311、312、313の表示が、「7」が揃う確率を設定するもので、たとえば、 $1/300$ 、 $1/200$ 、 $1/100$ の3つに変えることができるようにされている。また、確率設定回路317は、そのような表示が、所定時間、たとえば1日に、3回、4回、または5回のいずれかになるように設定する回路である。この回路を調整することにより、デジタル可変表示器311、312、313によって得られる「フィーバー」状態の確率を変えることができ、営業面での操作が可能である。

【0120】また、前述した実施例と同様に、「フィーバー」状態には、効果音発生器256の出力が増幅器320を介してスピーカに与えられるようになっている。

【0121】上述した実施例は、弾球遊技機の代表的な例として、パチンコ遊技機を取上げて説明したが、この発明の構成は、パチンコ遊技機だけではなく、メタル遊技機や、スロットゲームマシン等の、他の弾球遊技機に対しても簡単な設計変更のみによって応用でき、それらの遊技機も、この発明は対象として創作されていることを、念のために付言しておく。

#### 【0122】

【発明の効果】本発明は、複数の可変表示部の停止時に、すべての可変表示部において同じ種類のはずれ用識別情報が揃って表示されることがないために、同じ種類のはずれ用識別情報が揃って表示された場合に当りが発生したと遊技者が誤解してしまう不都合が防止でき、そのような誤解に伴う不愉快な思いを遊技者にいだかせてしまう不都合を未然に回避できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例の制御回路構成ブロック図であり、マイクロコンピュータを用いて構成した制御回路の一例を示すブロック図である。

【図2】この発明の一実施例のパチンコ遊技機の正面図である。

【図3】パチンコ遊技機の遊技盤裏面構造を説明するための背面図である。

【図4】パチンコ遊技機の背面に設けられた機構板の構造を説明するための背面図である。

【図5】この実施例に適用される可変入賞球装置の斜視図である。

【図6】可変入賞球装置の分解斜視図である。

【図7】可変入賞球装置の開閉板の駆動リンク機構を説明するための一部切開き斜視図である。

【図8】可変入賞球装置の裏面側から見た斜視図である。

【図9】可変入賞球装置が開成状態において、それを上から見た上面図である。

【図10】可変入賞球装置が開成状態における正面図である。

【図11】図9の線XⅠ-XⅠに沿う断面正面図であ

【図12】図11の円XⅠⅠで囲んだ部分の拡大図である。

【図13】遊技盤に取付られた状態での可変入賞球装置の側断面図である。

【図14】可変入賞球装置が取付られた部分の遊技盤を裏面側から見た斜視図である。

【図15】可変入賞球装置に入賞した入賞球を検出する検出回路の基本回路図である。

【図16】この実施例に用いられている入賞球計数器の具体的な回路図である。

【図17】この実施例の可変表示装置に含まれるドラム状可変表示部材の外観斜視図である。

【図18】ドラム状可変表示部材の内部構造を示す斜視図である。

【図19】ドラム状可変表示部材の収納ボックスを除いた内部構造を示す上面図である。

【図20】ドラム状可変表示部材の分解斜視図である。

【図21】遊技盤にドラム状可変表示部材が取付られた状態における側断面図である。

【図22】回転ドラムの周面に描かれる表示情報の一例を示す図である。

【図23】回転ドラムの組合せによって表示態様がどのように検出されるかを説明するための図である。

【図24】回転ドラムの組合せによって表示態様がどのように検出されるかを説明するための図である。

【図25】回転ドラムの組合せによって表示態様がどのように検出されるかを説明するための図である。

【図26】この発明の1実施例の動作を説明するためのフロー図である。

【図27】この発明の1実施例の動作を説明するためのフロー図である。

【図28】この発明の1実施例の動作を説明するためのフロー図である。

【図29】この発明の1実施例の動作を説明するためのフロー図である。

【図30】この発明の他の実施例の制御回路構成を示すブロック図であり、ディスクリットな回路で構成した場合の制御回路の一例を示す図である。

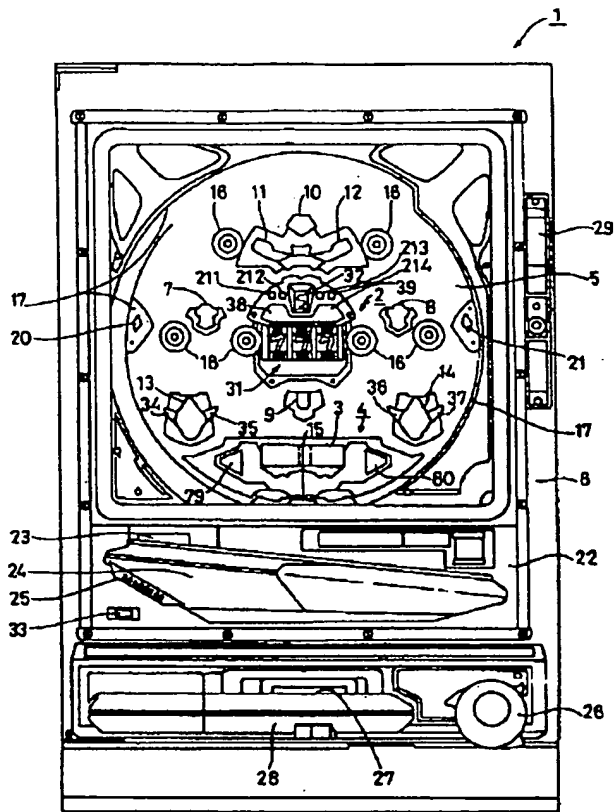
【図31】この発明の他の実施例の制御回路構成を示すブロック図であり、ディスクリットな回路で構成した場合の制御回路の一例を示す図である。

【図32】可変表示部材をデジタル可変表示器で構成した場合のその制御回路構成の一例を示すブロック図である。

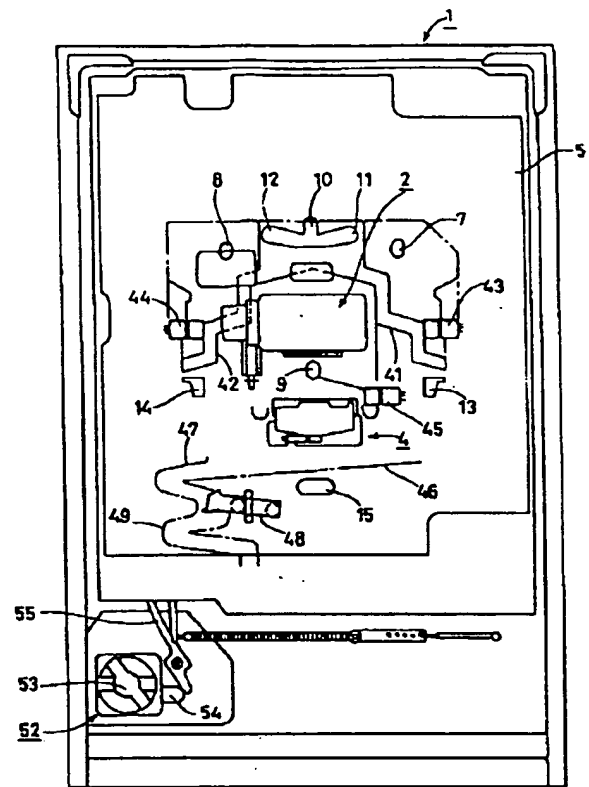
#### 【符号の説明】

1はパチンコ遊技機、2は可変表示装置、3は開閉板、4は可変入賞球装置、5は遊技盤、7、8、9は始動入賞孔、43、44、45は始動入賞孔に対応して設けられた検出スイッチ、71はベース板、72は開口、9

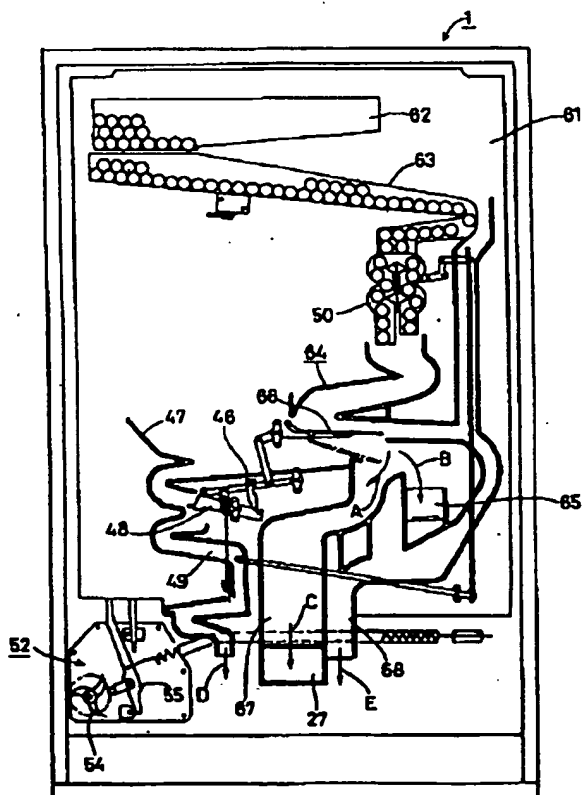
【図2】



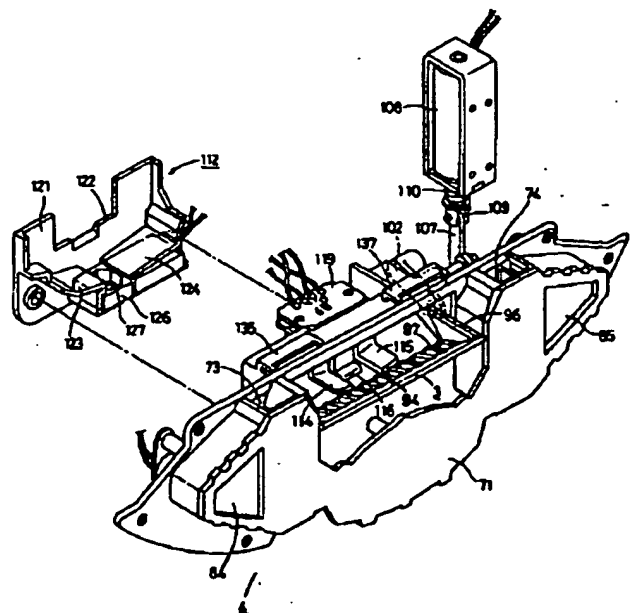
【図3】



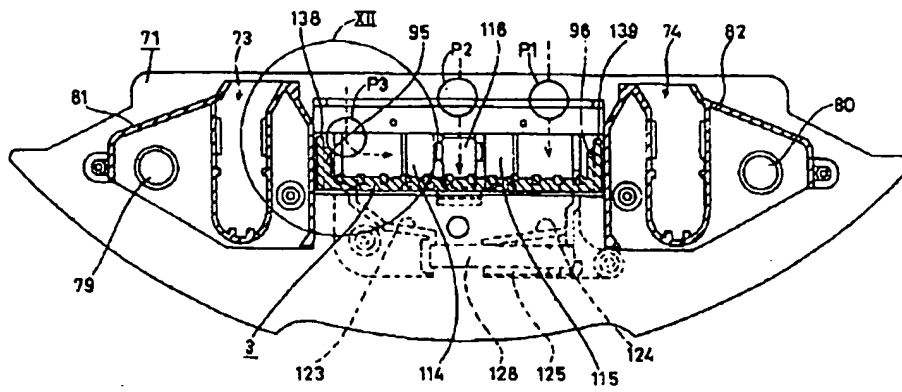
【図4】



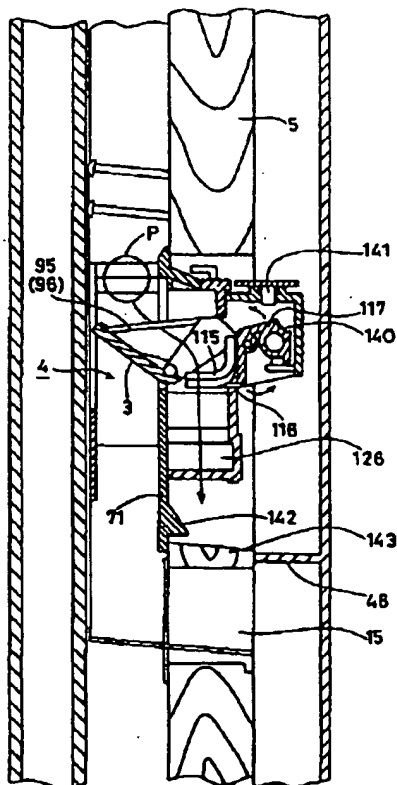
【図5】



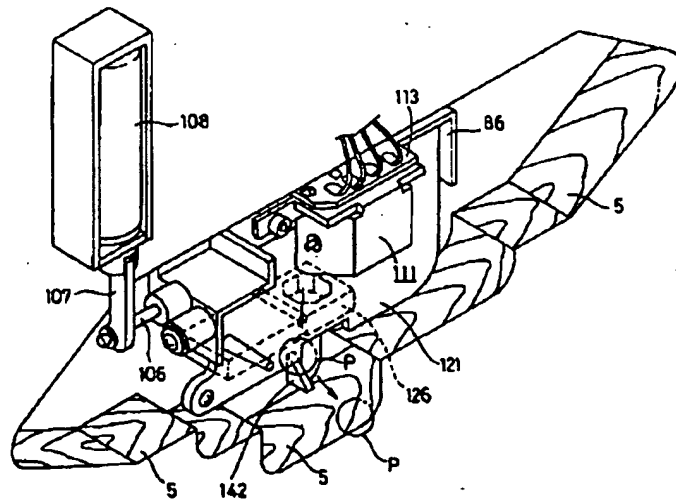
【図 11】



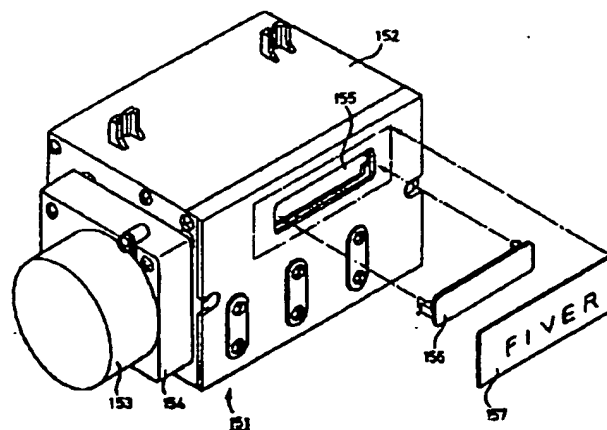
【図 13】



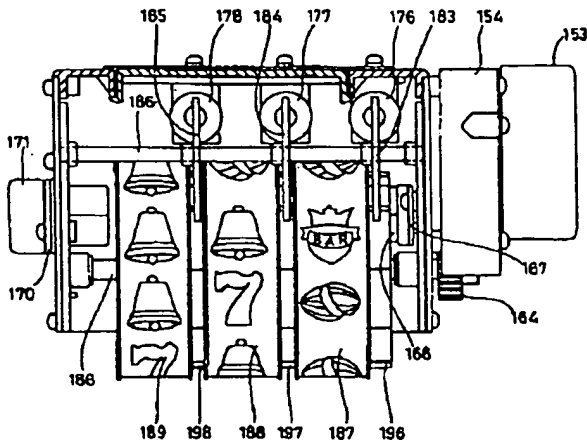
【図 14】



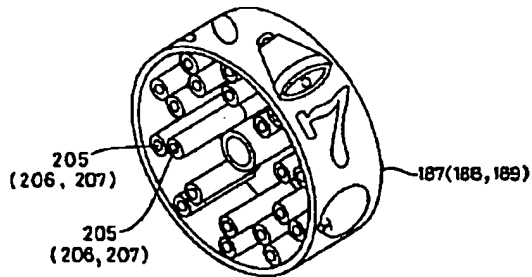
【図 17】



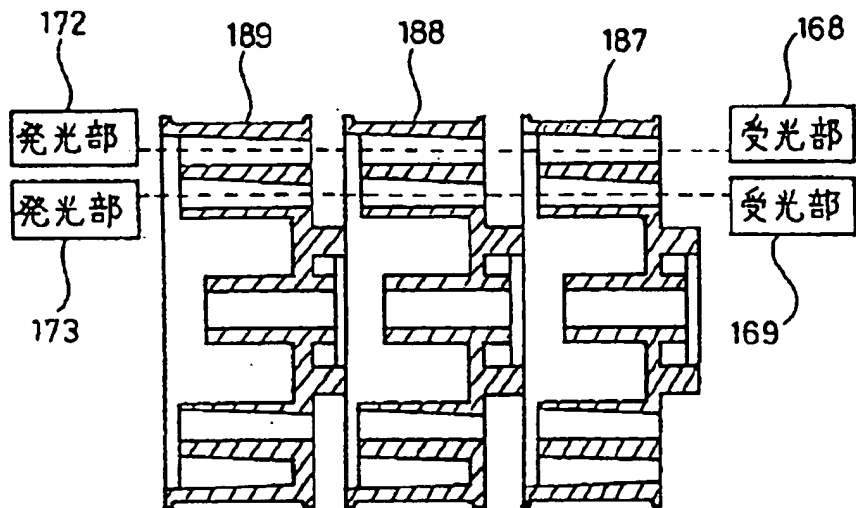
【図 19】



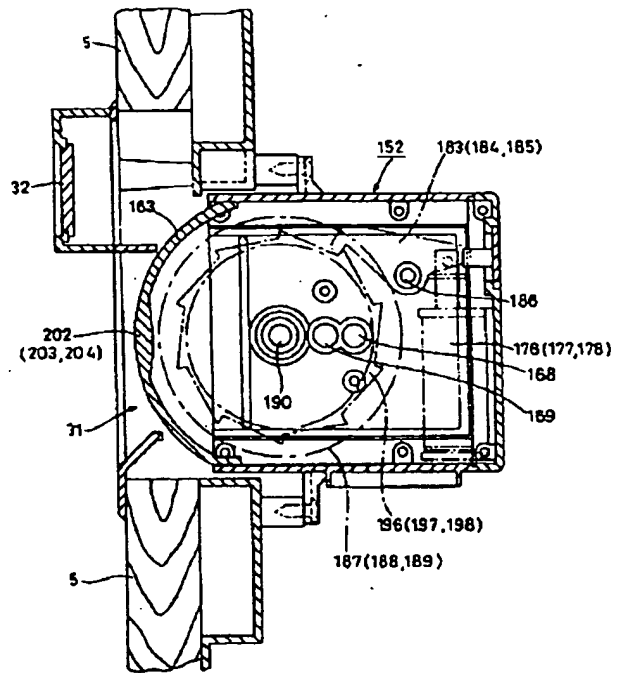
【図 24】



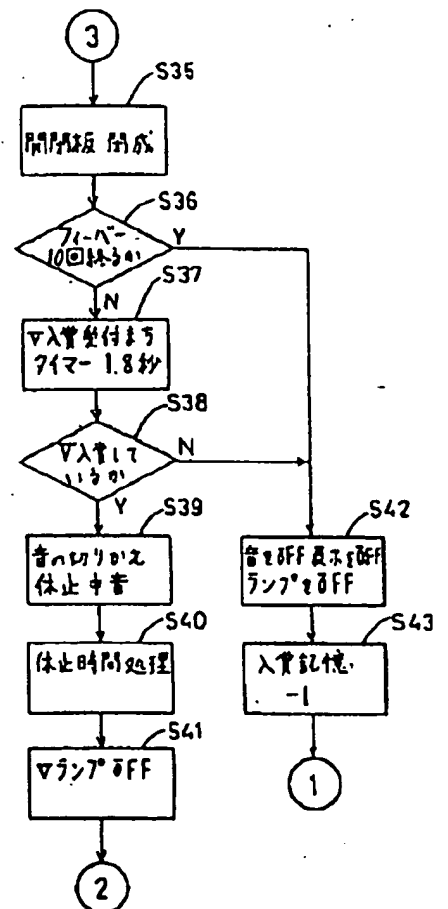
【図 25】



【図 21】



【図 28】



【図 2 2】

左ドラム 189

7-3 個  
BAR-1 個

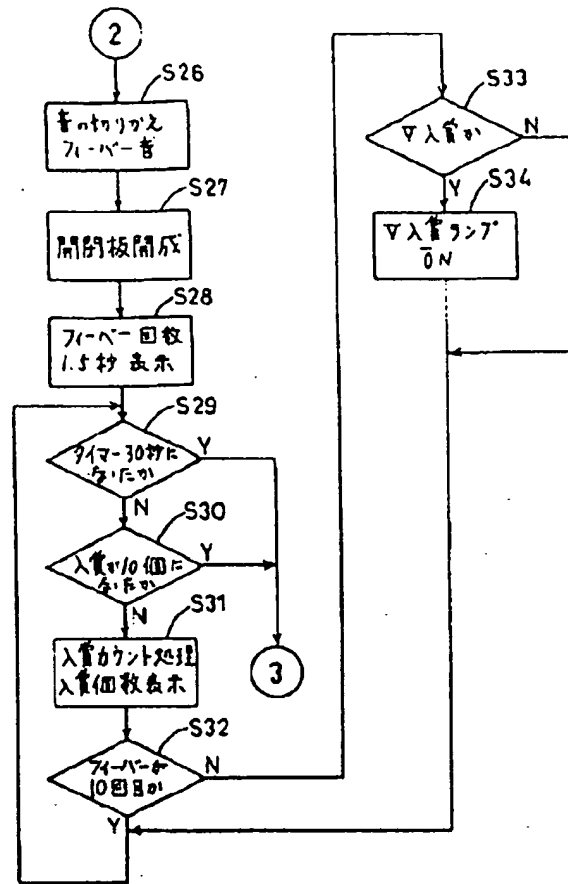
中ドラム 188

7-1 個  
BAR-2 個

右ドラム 187

7-1 個  
BAR-1 個

【図27】



【図31】

